

(19)



**Eur päisches Patentamt**  
**European Patent Office**  
**Office européen des brevets**

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 047 808**  
**A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 80710022.7

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: B 60 R 1/02

(22) Anmeldetag: 13.09.80

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 24.03.82 Patentblatt 82/12

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
 AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

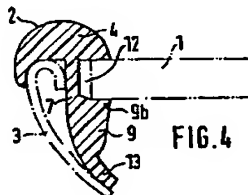
(71) Anmelder: Metallwerk FRESE GmbH  
 Moltkestrasse 25  
 D-5653 Leichlingen(DE)

(72) Erfinder: Otting, Horst  
 Moltkestrasse 34  
 D-5653 Leichlingen 1(DE)

(74) Vertreter: Gille, Christian, Dipl.-Ing. et al,  
 Redies, Redies, Türk & Gille Bruckner Strasse 20  
 D-4000 Düsseldorf 13(DE)

(54) Rückblickspiegel für Kraftfahrzeuge.

(57) Rückblickspiegel für Kraftfahrzeuge, insbesondere Außenrückblickspiegel, der aus einem schalenartigen Gehäuse (3) und einer Spiegelscheibe (1) besteht, die mittels einer auf den umlaufenden äußeren Rand (11) des Gehäuses aufgesteckten umlaufenden Fassung gehalten ist, welche an in das Gehäuse 3 ragenden Stegen (7) nach innen weisende federnde Nasen (9) zum Hintergreifen der sich gegen die Unterseite (6) der Fassungen (2) legenden Spiegelscheibe (1) und an die Nase (9) anschließend eine federnde Zunge (13), die sich gegen die Innenseite des Gehäuses (3) legt und die Nase (9) flach gegen die Rückseite der Spiegelscheibe (9) drückt, aufweist, so daß Spiegelscheiben (1) unterschiedlicher Dicke und/oder Außenabmessungen gleich fest und vibrationssicher am Gehäuse (3) montiert werden können.



EP 0 047 808 A1

1 G 52 404

5

10 Rückblickspiegel für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung betrifft einen Rückblickspiegel für Kraftfahrzeuge und insbesondere einen Außenrückblickspiegel, der aus einem schalenartigen Gehäuse und einer Spiegelscheibe besteht, die mittels einer auf den äußeren Rand des Gehäuses aufgesteckten umlaufenden Fassung im Gehäuse gehalten ist, welche an in das Gehäuse ragenden Stegen nach innen weisende federnde Nasen zum Hintergreifen der sich gegen die Unterseite der Fassung legenden Spiegelscheibe aufweist.

Bei einem bekannten Rückblickspiegel dieser Art (DE-GM 74 32 120) besteht das Problem, daß die Spiegelscheibe nur dann fest und vibrationsfrei am Gehäuse gehalten wird, wenn Gehäuserand, Fassung und Spiegelscheibe innerhalb sehr enger Toleranzen liegende, aufeinander abgestimmte Abmessungen aufweisen. Dadurch werden die Herstellungskosten des Rückblickspiegels deutlich beeinflusst. Dies ist aber insbesondere im Hinblick darauf nachteilhaft, daß es sich bei Rückblickspiegeln für Kraftfahrzeuge um Massenprodukte handelt, bei denen schon kleinere Kostenerhöhungen großen Einfluß auf die Gesamtkalkulation haben und bei denen mit sehr engen Verdienstspannen gearbeitet wird.



- 1 Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen Weg zu  
weis n, wie Rückblickspiegel der eingangs genannten  
Gattung preiswerter als bisher hergestellt werden  
können, ohne die Befestigung der Spiegelscheibe am Ge-  
5 häuse zu beeinträchtigen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß  
jeder der in das Gehäuse ragenden Stege der Fassung  
des Rückblickspiegels an die die Spiegelscheibe hinter-  
10 greifende Nase anschließend eine federnde Zunge auf-  
weist, die sich bei der Montage der Fassung und der  
Spiegelscheibe am Gehäuse gegen die Innenseite des Ge-  
häuses legt und dadurch die Nase gegen die Rückseite  
der Spiegelscheibe drückt. Daher kann jede Nase eine  
15 mit der Spiegelscheibe zusammenwirkende abgeschrägte  
Oberseite aufweisen, die beim Einstecken der Fassung  
in das Gehäuse wenigstens teilweise gegen die Rückseite  
der Spiegelscheibe gedrückt wird und in diesem Bereich  
dann parallel zur Spiegelscheibe liegt. Somit wird die  
20 Spiegelscheibe von den einzelnen Nasen stets flächig  
gegen die Unterseite der Fassung gedrückt, gleichgültig  
wie groß die Dicke und die Umfangsabmessungen der  
Spiegelscheibe im einzelnen Falle sind. Dementsprechend  
brauchen die Abmessungen des Gehäuses, der Fassung und  
25 der Spiegelscheibe keine allzu engen Toleranzen aufzu-  
weisen, um einen vibrationsfreien festen Sitz der  
Spiegelscheibe im Gehäuse zu gewährleisten. Bei vor-  
bekannten Rückblickspiegeln dieser Art bestand insbeson-  
dere dann die Gefahr eines zu lockeren Sitzes der  
30 Spiegelscheibe, wenn deren Dicke innerhalb der üblichen  
Toleranzen vom vorgegebenen Istmaß abweicht.

Gemäß einer bevorzugten praktischen Ausführungsform der  
Erfindung ist die mit dem Gehäuse in Kontakt kommende  
35 und die betreffende Nase gegen die Rückseite der Spiegel-  
scheibe drückende Zunge als Verlängerung des betreffen-  
den Steges ausgebildet. Dadurch läßt sich die erfin-



- 1      dungsgemäß ausgestaltete Fassung praktisch ohne zusätzliche Kosten herstellen, obwohl ihre Funktion wesentlich verbessert ist.
- 5      Nach noch einem weiteren Merkmal der Erfindung enthält die Fassung zwischen benachbarten Stegen querverlaufende Entlüftungsrillen. Dadurch wird die Montage vereinfacht und ferner im Betrieb eine bessere Entlüftung als bisher gewährleistet, so daß im Gehäuse
- 10      kein Feuchtigkeitsstau entstehen kann, der schädliche Einflüsse auf die Beschichtung des Spiegelglases und auf die Witterungsbeständigkeit des Gehäuses, wenn es aus Metall besteht, haben kann.
- 15      In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Rückblickspiegels für Kraftfahrzeuge dargestellt, und zwar zeigt
- 20      Fig. 1    eine Ansicht der Unterseite die das Spiegelscheibe im Gehäuse haltenden Fassung,
- 25      Fig. 2    einen im Maßstab vergrößerten Querschnitt durch die Fassung nach Linie II-II aus Fig. 1 mit Spiegelscheibe vor der Montage am Gehäuse des Rückblickspiegels,
- 30      Fig. 3    einen Querschnitt der Fassung, der Spiegelscheibe und des Gehäuses nach der Montage,
- 35      Fig. 4    einen Querschnitt wie in Fig. 3, wobei die Spiegelscheibe jedoch eine Überdicke aufweist,
- Fig. 5    einen ähnlichen Querschnitt wie in Fig. 3 und 4 nach Linie V-V aus Fig. 1 durch die in das Gehäuse des Rückblickspiegels eingesetzte Fassung im Bereich der die Fassung am Gehäuse verankernden Stege und

- 1 Fig. 6 einen weiteren Querschnitt der Fassung nach  
Linie VI-VI aus Fig. 1.

5 Eine Spiegelscheibe 1 wird mittels einer Fassung 2 im  
Gehäuse 3 eines nicht näher dargestellten Rückblick-  
spiegels für Kraftfahrzeuge gehalten.

10 Die aus verhältnismäßig steifem, jedoch elastischem  
Material wie Kunststoff hergestellte Fassung 2 be-  
steht im wesentlichen aus einem hochstehenden gewölbten  
umlaufenden Wulst 4, dessen Grundriß der Form der  
Öffnung des Gehäuses 3 angepaßt ist und somit auch die  
Form der Spiegelscheibe 1 bestimmt. Ein derartiger  
Grundriß ist in Fig. 1 zu erkennen. Der Querschnitt  
15 des Wulstes 4 ist aus den Fig. 2 bis 6 zu ersehen.

Die nach außen weisende Oberseite des Wulstes 4 ist,  
wie die Fig. 2 bis 6 erkennen lassen, gewölbt. An der  
im wesentlichen flach ausgebildeten Unterseite 6 des  
20 Wulstes 4 sind abwechselnd zwei Arten von Stegen 7 und  
8 vorgesehen, die in das Gehäuse 3 hineinragen, wenn  
die Fassung 2 auf den umlaufenden Rand des Gehäuses 3  
aufgesteckt ist. Die Stege 7 sind jeweils mit einer  
nach innen weisenden Nase 9, welche nach der Montage  
25 die Spiegelscheibe 1 hintergreift, und die Stege 8  
mit einer nach außen weisenden Nase 10, welche sich  
unter den nach innen gebogenen Rand 11 des Gehäuses 3  
legt, versehen. Dementsprechend halten die Stege 7 die  
Spiegelscheibe 1 in der Fassung 2, während die Stege 8  
30 mit ihren Nasen 10 die Fassung 2 im Gehäuse 3 sozu-  
sagen mit Schnappsitz halten.

Die Nasen 9 sind mit einer abgeschrägten Oberseite 9a  
versehen, so daß die Fassung 2 eine im Querschnitt  
35 keilstumpfförmige Aufnahme 12 zum Einstecken der Spiegel-  
scheibe 1 enthält. Unterhalb der Nase 9 ist jeder Steg  
7 mit einer Verlängerung in Form einer Zunge 12 ver-

1 sehen, die sich gegen die Innenseite des Gehäuses 3  
legt, wenn die Fassung 2 auf das Gehäuse aufgesteckt  
ist (vergl. Fig 3 und 4). Dadurch werden die Zungen 13  
nach innen umgelegt und drücken den unter der Spiegel-  
5 scheibe 1 liegenden Teil jeder Nase 9 flach gegen die  
Rückseite der Spiegelscheibe 1, so daß diese zwischen  
zwei parallelen Flächen, nämlich der ebenen Unterseite  
6 des Wulstes 4 und dem hochgebogenen Abschnitt 9b  
der Nasen 9 eingeklemmt ist.

10 Aufgrund der federnd-elastischen Eigenschaften des  
Materials der Fassung 2 wird die Spiegelscheibe 1 nach  
der Montage im Gehäuse 3 dauerhaft festgeklemmt und dabei  
vibrationssicher gehalten, gleichgültig welche exakte  
15 Dicke und welche exakte Außenabmessungen sie im Einzel-  
fall aufweist. Somit können die Toleranzanforderungen  
an die Dicke der Spiegelscheibe 1 und die Abmessungen  
von Fassung 2 und Gehäuse 13 gesenkt werden, ohne die  
Qualität des zusammengebauten Rückblickspiegels zu ver-  
20 schlechtern. Ein Vergleich der Fig. 3 und 4 zeigt, daß  
eine dünnere Spiegelscheibe 1 mit größeren Außenab-  
messungen (Fig. 3) ebenso wie eine dickere Spiegel-  
scheibe (Fig. 4) sicher gehalten wird, weil in jedem  
Fall der umlaufende Rand der Spiegelscheibe zwischen  
25 einander gegenüberliegenden Abschnitten der Fassung 2  
flächig erfaßt und festgeklemmt wird. Andererseits  
ist die Fassung 2 am Gehäuse 3 sicher befestigt, so  
daß jede Spiegelscheibe 1 vibrationssicher am Gehäuse 3  
angebracht ist.

30

und  
Zwischen den Stegen 7 und 8/einer an der Außenseite  
des Wulstes 4 befindlichen zungenartigen Verlängerung 14  
befindet sich eine Aufnahme<sup>15</sup>/für den Rand 11 des Gehäuses  
3. Dieser Rand 11 wird an seiner Innenseite von den  
35 Nasen 10 der Stege 8 hintergriffen, wenn die Fassung 2  
mit der in sie eingesteckten Spiegelscheibe 1 von oben  
auf das Gehäuse 3 aufgesteckt und aufgedrückt ist, wie  
Fig. 5 zeigt. Die Verlängerung 14 gewährleistet den

- 1 richtigen Sitz der Fassung 2 am Gehäuse 3. Wegen der  
einfachen Schnappverbindung zwischen der Fassung 2 und  
dem Rand 11 des Gehäuses 3 läßt sich die Fassung 2 zu-  
sammen mit der Spiegelscheibe 1 leicht montieren und  
5 wird in der richtigen Montagestellung aufgrund form-  
schlüssiger Verbindung dauerhaft gehalten.

In Fig. 2 ist durch den Pfeil 16 angedeutet, daß die  
Spiegelscheibe 1 zunächst in die Fassung 2 hineinge-  
10 drückt wird, damit die Nasen 9 sie hintergreifen, bevor  
die Montage am Gehäuse 3 erfolgt.

Aus Fig. 1 und 6 ist zu erkennen, daß zwischen benach-  
barten Stegen 7 und 8 querverlaufende Rillen 17 in  
15 die Unterseite 6 des Wulstes 4 der Fassung 2 eingefräst  
sind, die nach der Unterseite 6 offen sind und zur  
Entlüftung des Innenraumes des Gehäuses 3 während und  
nach der Montage der Fassung 2 dienen. Dadurch wird  
einerseits die Montage erleichtert und andererseits  
20 gewährleistet, daß das Gehäuse 3 stets ausreichend ent-  
lüftet ist und dementsprechend der Spiegelbelag der  
Spiegelscheibe 1 nicht durch daran kondensierende  
Feuchtigkeit beschädigt oder gar zerstört werden kann,  
ebensowenig wie das Gehäuse 3, wenn es aus korrisions-  
25 anfälligem Material wie Stahlblech besteht, rosten  
kann. Die Rillen 17 enden, wie Fig. 6 zeigt, hinter der  
Verlängerung 14 und sind somit nach außen abgedeckt.  
Dadurch wird ein Eindringen von Feuchtigkeit in das  
Gehäuse 3 behindert.

30

35 G/uh

1 G 52 404

5 Patentansprüche:

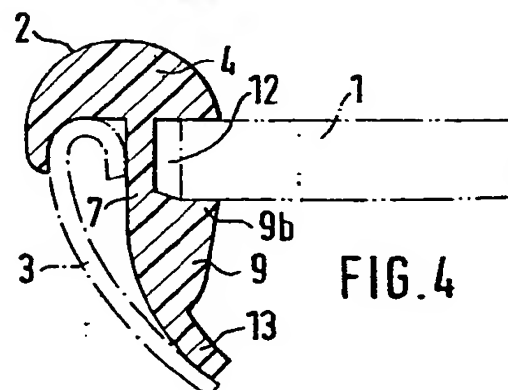
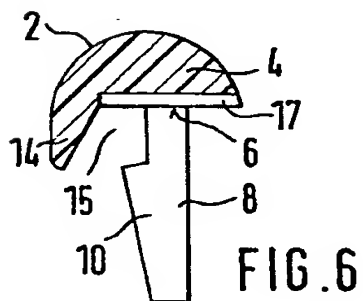
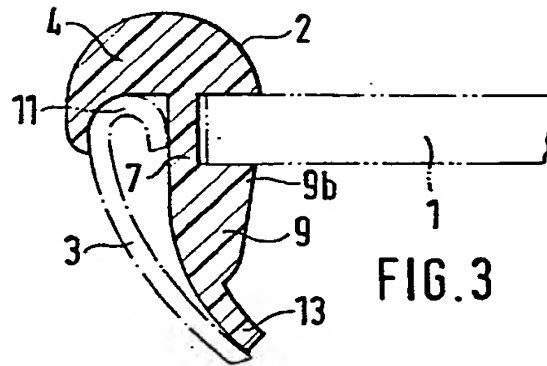
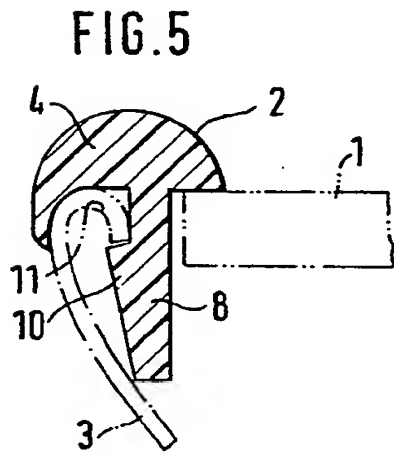
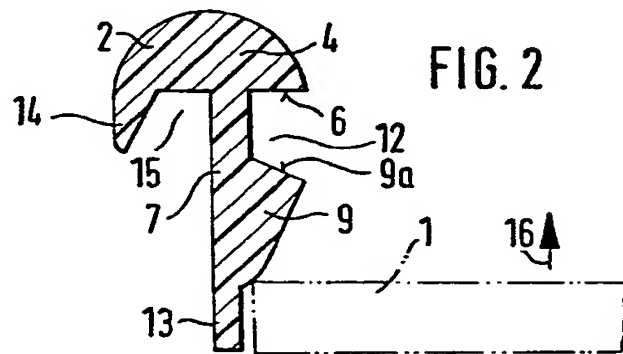
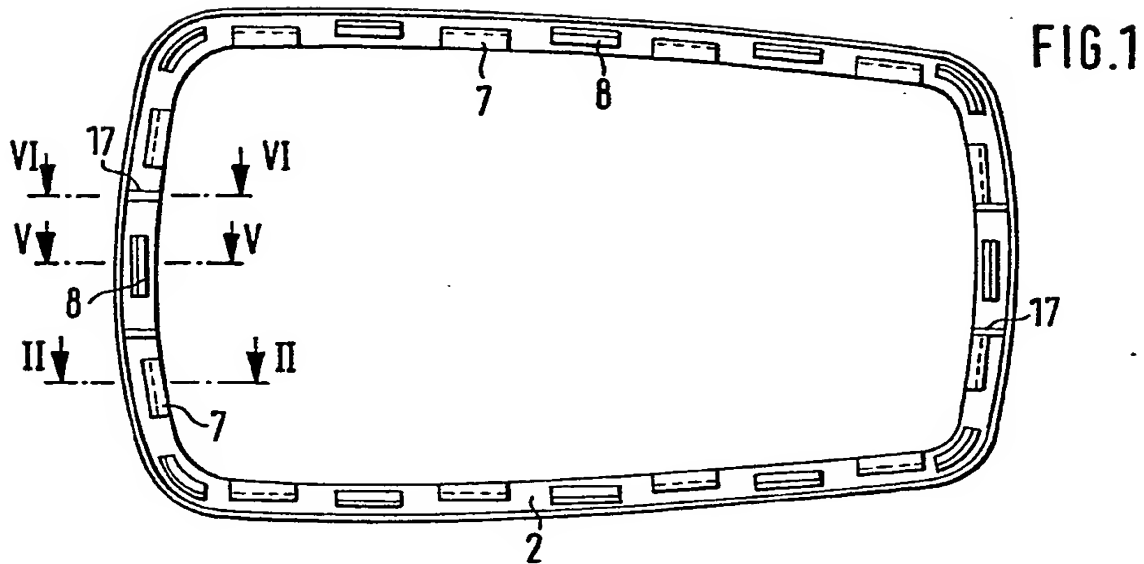
- 10 1. Rückblickspiegel für Kraftfahrzeuge, insbesondere Außenrückblickspiegel, bestehend aus einem schalenartigen Gehäuse (3) und einer Spiegelscheibe (1), die mittels einer auf den umlaufenden äußeren Rand (11) des Gehäuses aufgesteckten umlaufenden Fassung (2) gehalten ist, welche an in das Gehäuse ragenden Stegen (7) nach innen weisende federnde Nasen (9) zum Hintergreifen der sich gegen die Unterseite (6) der Fassung legenden Spiegelscheibe aufweist, 15  
dadurch gekennzeichnet, daß jeder dieser Stege (7) an die Nase (9) anschließend eine federnde Zunge (13) aufweist, die sich gegen die Innenseite des Gehäuses (3) legt und die Nase (9) gegen die Rückseite der Spiegelscheibe (1) drückt. 20
- 25 2. Rückblickspiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zunge (13) als Verlängerung des Steges (7) ausgebildet ist.
- 30 3. Rückblickspiegel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Fassung (2) zwischen benachbarten Stegen (7 und 8) querverlaufende Entlüftungsrillen (7) enthält.

35 G/uh





1/1





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0047808

Nummer der Anmeldung

EP 80 71 0022

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>DE - A - 2 037 245</u> (FECHENBACHER) * Patentanspruch 1; Figur 1 * --	1	B 60 R 1/02
	<u>DE - B - 2 113 782</u> (FECHENBACHER) * Patentanspruch 1; Figur 1 * --	1	
	<u>FR - A - 2 025 738</u> (WINGARD) * Patentansprüche 1,3 * & <u>DE - A - 1 959 639</u> (WINGARD) --	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int Cl.)
	<u>FR - A - 1 502 291</u> (LAFONT) * Zusammenfassung * --	1	B 60 R 1/02
	<u>FR - A - 1 340 885</u> (CIPA) * Zusammenfassung * --	1	
	<u>DE - A - 2 312 289</u> (ENGELMANN) * Patentanspruch 1 * --	1	KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE
A	<u>US - A - 3 171 886</u> (HOLT) * Patentanspruch 1 * --	1	X: von besonderer Bedeutung A technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument & Mitglied der gleichen Patentfamilie übereinstimmendes Dokument
A	<u>DE - U - 74 04 579</u> (FRESE) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer:	
Den Haag	27-05-1981	SCHMITTER	



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0047808

Nummer der Anmeldung

-2- EP 80 71 0022

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>DE - U - 69 01 458 (FRESE)</u>  * das ganze Dokument *  -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

1/1

FIG. 1

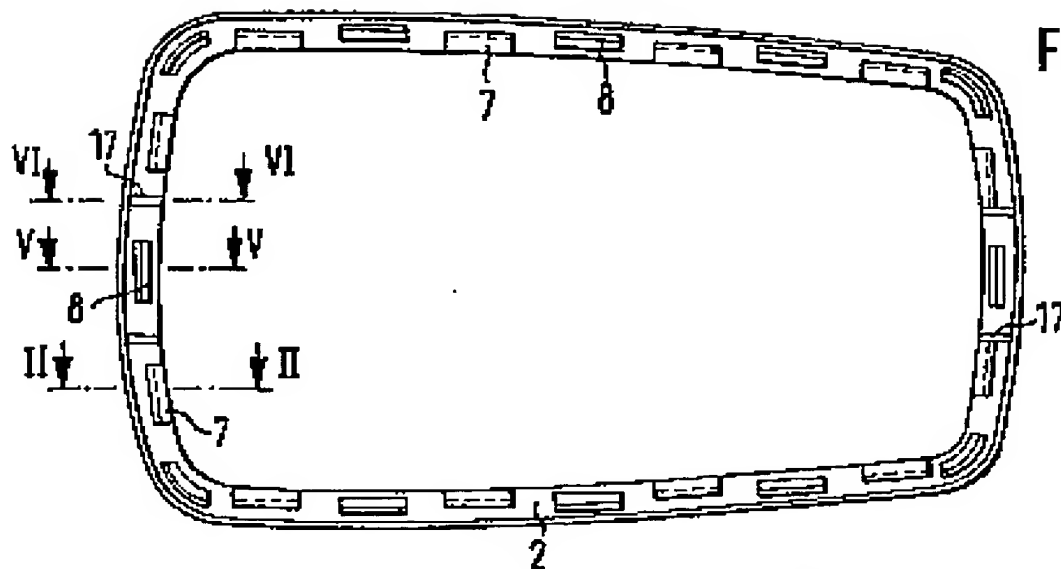


FIG. 2

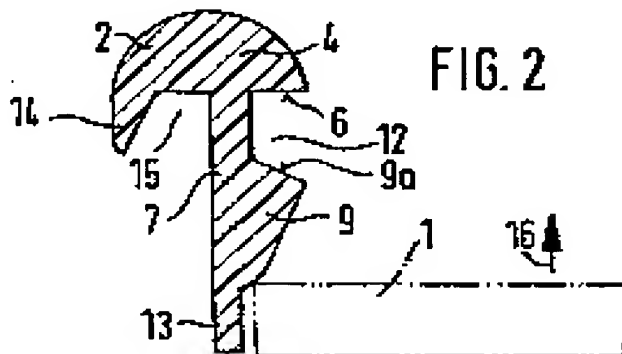


FIG. 5

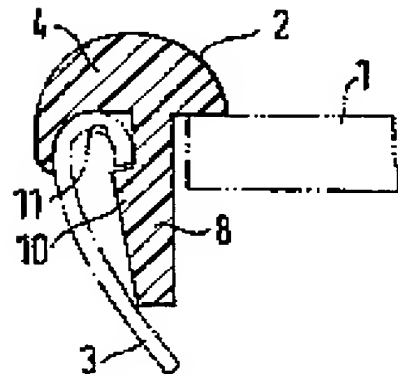


FIG. 3

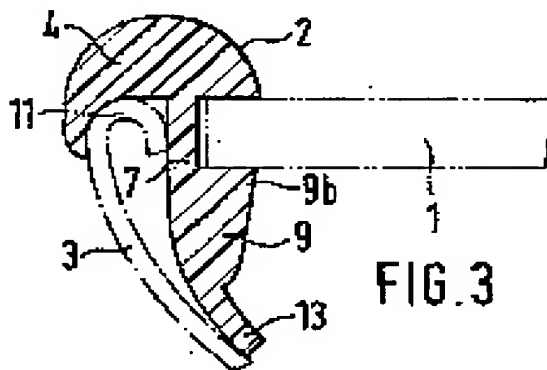


FIG. 6

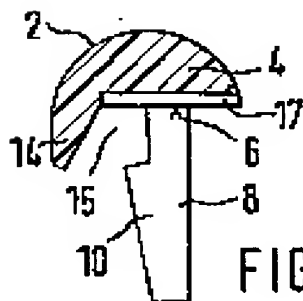
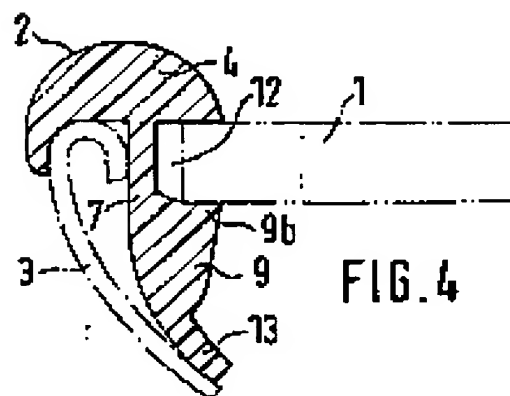


FIG. 4



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**